

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 16 日 (16.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/054779 A1

(51) 国際特許分類: G01B 11/06, 11/28

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017839

(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 1 日 (01.12.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-404896 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 学校法人福岡工業大学 (SCHOOL JURIDICAL PERSON OF FUKUOKA KOGYO DAIGAKU) [JP/JP]; 〒8110295 福岡県福岡市東区和白東 3 丁目 3 0 番 1 号 Fukuoka

(JP). マツノデザイン店舗建築株式会社 (MATSUNO DESIGN TENPO KENTIKU CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒8110202 福岡県福岡市東区和白 6 丁目 2 5 番 2 1 号 Fukuoka (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 盧存偉 (LU, Cunwei) [CN/JP]; 〒8110295 福岡県福岡市東区和白東 3 丁目 3 0 番 1 号 学校法人福岡工業大学内 Fukuoka (JP).

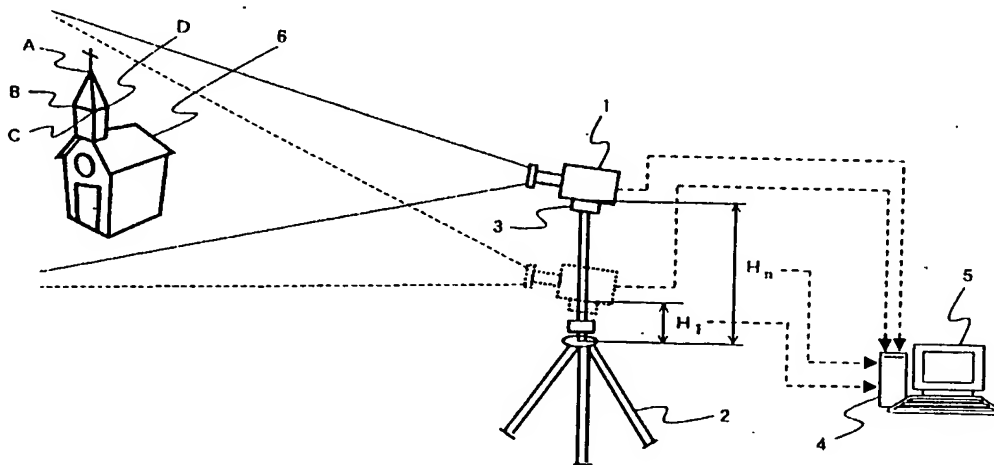
(74) 代理人: 田村 弘明, 外 (TAMURA, Hiroaki et al.); 〒1110053 東京都台東区浅草橋 3 丁目 1 番 1 号 ハリファックス浅草橋ビル 3 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

/ 続葉有 /

(54) Title: NONCONTACT THREE-DIMENSIONAL MEASURING METHOD AND DEVICE

(54) 発明の名称: 非接触三次元計測方法および装置



(57) Abstract: [PROBLEMS] The length, area or volume of the whole or a specific portion of a building of any type can be measured with simple operation by using a simple device. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] An object is imaged by a digital camera from positions along a vertical line. From the level difference between the position of each measurement point on the object shown in each image and each of the imaging points, the lengths between the measurement points, the area and volume surrounded with the points are determined. A digital camera is mounted on a platform of a tripod. While changing the vertical level of the platform, the object is imaged from a plurality of positions. The images and information on the imaging point levels are inputted into a computer. One of the measurement points on the object shown in one image is clicked on the display to allow the computer to perform calculation. [EFFECT] The device cost is low, and the operation is easy. The method and device is extremely effective for use especially not requiring high precision.

(57) 要約: 【課題】 各種建築物等の全体あるいは特定部位について、長さ、面積または体積を、単純な装置を使用して簡単な操作で計測する。【解決手段】 上下方向複数の位

/ 続葉有 /



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

置からデジタルカメラで対象物を撮影し、各画像における対象物上の計測点の位置と複数の撮影点の高低差に基づいて、計測点の間の長さ、計測点で囲まれる部位の面積、体積を求める。三脚の雲台にデジタルカメラを取り付け、雲台を上下移動させて複数位置から撮影し、各画像と撮影点の高さ情報をコンピュータに入力し、ディスプレイ上で、一つの画像の対象物上の計測点をクリックして、コンピュータに演算を行わせる。【効果】 装置コストが安価で操作も容易。特に高精度を要しない用途に極めて有効。